

евтектичних і заевтектичних на усіх діапазонах швидкостей ковзання коефіцієнт тертя або не змінювався, або навіть зменшувався.

Найбільш стійкими до впливу швидкостей ковзання є матеріали системи Al-Cu. Зносостійкість матеріалів в цій системі найбільш висока у евтектичних складах. У матеріалів як доевтектичного так і заевтектичного складу з ростом швидкості ковзання погіршується зносостійкість. Структура матеріалів заевтектичного складу системи Al-Cu являє собою пластичний α - твердий розчин міді в алюмінію, зміцнений частками Al_2O_3 , і θ – фаза з мікротвердістю, близько 800МПа, в якому розподілені крупні включення з мікротвердістю 1300-3000 МПа.

Для матеріалів системи Al-Si при збільшенні кількості легуючого елемента також зменшується коефіцієнт тертя і підвищується зносостійкість. Найбільш високі антифрикційні властивості має матеріал з 15% Si, структура, якого являє евтектику з включеннями чистого кремнію.

Матеріали системи Al-Mg мають найбільш низьку серед усіх систем зносостійкість. Можна припустити, що це пов'язане з вигоранням Mg при спіканні і утворенням крупних пор у матеріалі.

Таким чином, є принципова можливість використання подвійних сплавів алюмінію, отриманих методом порошкової металургії, в умовах тертя як при змащуванні, так і без мастил при різних швидкостях ковзання.

Список літератури

1. А.Г. Виницкий, А.В. Галыко. Разработка литого антифрикционного сплава для подшипников шестеренных гидронасосов... «Повышение износостойкости и срока службы машин». Киев. 1970.
2. Авторское свидетельство № 351920. «Бюллетень изобретений». 1972. № 28. А.В. Галыко и др.

УДК 338.12

Т.П. Мірзак, ас., М. Гліжинський, студ.

Кіровоградський національний технічний університет

Економічні аспекти охорони навколишнього середовища в Кіровоградському районі

В статті проаналізовано вплив сільського господарства на навколишнє середовище Кіровоградського району та визначено шляхи його зменшення.

сільське господарство, екологічна інфраструктура, природне середовище

Посилене зловживання природними ресурсами неминує веде до екологічного «банкрутства». Надмірне скорочення природних ресурсів, ерозія ґрунту, руйнування лісів і забруднення атмосфери - це тільки деякі результати діяльності людини, що порушує природні механізми стабілізації.

Швидкість, з якою руйнуються ті самі механізми, від яких залежить наше життя, вимагає від нас усвідомлення відповідальності за стан навколишнього середовища, прагнення до пошуку ефективних методів і засобів підтримки в ньому динамічної рівноваги.

Проблема охорони навколишнього середовища в Кіровоградському районі сьогодні тісно пов'язана з веденням сільськогосподарського виробництва, а також із взаємодією господарювання з суспільно-економічним і природним оточенням. Тому для того, щоб зменшити загрозу, яку несе сільське господарство для природного середовища району, потрібно прийняти стратегію охорони середовища на його сільських територіях [1, 3, 4].

Метою даної статті є розгляд основних економічних аспектів охорони навколишнього середовища в Кіровоградському районі.

Для досягнення поставленої мети було вирішено наступні задачі:

- проведено аналіз стану навколишнього середовища в Кіровоградському районі;
- проаналізовано вплив сільського господарства на довкілля та визначено шляхи його зменшення.

Кіровоградський район є аграрним, так як провідне місце в його економіці займає сільське господарство. Біля 70 відсотків від загальної кількості трудових ресурсів району зайнято в сільськогосподарському секторі економіки. В системі агропромислового комплексу району функціонують 46 підприємств з різною формою власності та 214 фермерських господарств.

Район розташований у центральній частині області. Його площа становить 1,6 тис. кв. км. На території району розташовано 75 населених пунктів, які територіально підпорядковані 30 сільським радам.

Площа сільськогосподарських земель по всіх сільгосптоваровиробниках, включаючи підсобні господарства населення складає – 134,5 тис. га, або 6,6% земель області.

Земні надра Кіровоградського району багаті на вторинний каолін, граніт, мають поклади золотої руди.

В Кіровоградському районі на сучасному етапі є лише незначна площа територій в незміненому природному стані. Велика частина територій, які мали природну цінність, перетворена людиною. Переважаюча частина територій використовується занадто інтенсивно. Такий стан речей вимагає різного роду діяльності, щоб забезпечити охорону навколишнього середовища на території району.

Політика регіонального розвитку відноситься до такої діяльності, яка значною мірою впливає на формування ландшафту сільських місцевостей. Для збереження цінних природних площ необхідно забезпечити інтеграцію охорони природи з господарською діяльністю.

Діяльність сільського господарства повинна бути поміркованою та зрівноваженою. Основою такого господарства є вміле використання біологічних досягнень і агротехнічних знань у поєднанні із застосуванням промислових засобів при вирощуванні сільськогосподарських культур і годівлі тварин.

Сільське господарство повинне виконувати крім двох основних функцій (продуктивна і економічна), ще й екологічну.

Екологічна функція полягає в збереженні природного середовища, родючості ґрунтів, якості води тощо.

Сільське господарство є складовою економіки, яке з одного боку використовує ресурси навколишнього середовища, а з іншого – шляхом своєї діяльності формує це середовище. Сільське господарство впливає на якість вод, родючість та урожайність ґрунтів, зміну ландшафту, забруднення повітря газами [3, 4].

Основною загрозою для навколишнього середовища є забруднення води сполуками азоту і фосфору, залишками засобів захисту рослин, ветеринарних препаратів, а також біологічними факторами (бактерії, віруси), які можуть проникати до ґрунтових і поверхневих вод.

Заходи, які призводять до обмеження негативних впливів сільського господарства на природне середовище, повинні включати: формування відповідної технічної і санітарної інфраструктури господарства (будова сховищ для тваринних відходів, каналізації і т. д.); формування природної (екологічної) інфраструктури господарства.

Умовою для обмеження негативних впливів на природне середовище є відповідне впорядкування впливу сільського господарства району. Необхідно зберегти різноманітність ландшафту, на площах, які мало придатні для інтенсивного землеробства ввести екологічні форми господарювання. Такі ландшафти зміцнюють процес самоочищення води і повітря, а також збільшують кількість і різновид флори та фауни, захищають ґрунт від ерозії [2].

Серед багатьох небезпек у сільській місцевості, одну з них становлять господарства по відгодівлі тварин, які не мають відповідних приміщень для відходів тваринницького виробництва.

Відсутність необхідної інфраструктури для зберігання твердих та рідких органічних добрив тваринного походження приводить до того, що вони стають джерелом локальних забруднень вод в сільській місцевості.

Іншою великою небезпекою для поверхневих вод є неправильне внесення органічних добрив, що веде до так званих територіальних забруднень. Органічні добрива мають велике значення не тільки в живленні рослин, а і у формуванні структури ґрунту. В останньому десятиріччі у сільському господарстві значно зменшилось використання натуральних добрив в результаті зменшення поголів'я худоби. В цій ситуації органічні добрива треба вважати важливим елементом покращання економічної ефективності господарства і втрата ними елементів живлення - це втрата урожаю, і врешті - це зменшення прибутку землероба.

Протидіяти втратам поживних речовин і сприяти збереженню довкілля від забруднень, можна тільки шляхом правильного зберігання тваринних відходів, і раціонально використовувати у сільському господарстві.

Тваринні відходи можуть бути цінними добривами, але можуть становити і загрозу для довкілля у випадку неправильного застосування, невідповідних термінів застосування, відсутності агротехнічних процедур або поганого їх зберігання. До цього часу небагато господарств мають відповідну інфраструктуру, а багато існуючих площадок і збірників не відповідають правилам безпеки. Неправильне зберігання місцевих добрив у господарстві - це причина втрат елементів живлення. Ці втрати за рік складають щонайменше 20-30 % азоту і 10-12 %фосфору.

Таким чином, сільське господарство - це галузь економіки, яка великою мірою залежить від природних засобів, і складова, яка значно впливає на стан цих засобів. Методи господарювання мають вплив не тільки на забруднення ґрунту, води та повітря, але також на оточуюче нас середовище. Відхід від традиційного господарювання (введення великих площ для обробітку землі, ліквідація дерев) веде до зубожіння екосистем.

Потрібно широко пропагувати програму зрівноваженого розвитку сільського господарства і сільських місцевостей, застосовувати екстенсивні методи господарювання, реалізуючи сільськогосподарські програми з врахуванням інтересів довкілля.

Еколого-економічний аспект охорони оточуючого середовища обумовлений бурхливим ростом виробництва й науково-технічною революцією. Масштаби антропогенної діяльності зараз незмірно зросли, зміни природної рівноваги стали сильно відбиватися на розвитку народного господарства, і проблема охорони навколишнього середовища придбала не тільки біологічне, але й велике економічне

значення особливо у зв'язку з обмеженістю природних ресурсів. У той же час сам економічний розвиток внутрішньо суперечливий: з одного боку він породжує гострі екологічні проблеми, а з іншого - у самому економічному розвитку закладені основи для рішення цих проблем. Оптимальним варіантом було б таке положення, коли економічний ріст і підвищення добробуту людей сполучалися б не тільки із збереженням, але й з безперервним покращенням навколишнього середовища.

Список літератури

1. Бронштейн А.М. и др. Экологизация экономики: проблемы регионального управления. - М.: Наука, 1990. - С.7.
2. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Природоохранная деятельность в переходный период //Вопросы экономики. - 1995. - N 2.
3. Марченков П.Е.. К вопросу о механизме формирования и функционирования экологичной экономики//Проблемы современной экономики.- 2004. №4 (12). - С.42-47
4. Папенков К.В. Экономические решения и состояние окружающей среды // Вестник МГУ. Сер. Экономика. - 2001. - N 5. - С. 55-56.

В статье проанализировано влияние сельского хозяйства на окружающую среду Уировоградского района и определены пути его уменьшения.

УДК 631.331.53

С.А. Мартиненко, доц., канд. техн. наук, М.В. Остапчук, інж.

Кіровоградський національний технічний університет

Деякі теоретичні аспекти роботи пневматичного висівного апарата

Робота присвячена покращенню енергетичних показників роботи пневматичного висівного апарату.

умові присмоктування насіння, початок роботи висівного апарата, потрібне розрідження

Одним з найбільш важливих етапів роботи пневматичного висівного апарата є захват насіння та виніс їх з загальної маси що здійснюється присмоктуванням насіння до отворів диску що висіває.

З точки зору аеродинаміки пневмосистема пневматичного висівного апарата представляє собою пневмопровід з одним місцевим опором – висівним диском з отворами що присмоктують, який встановлено на вході в вакуумну камеру.

Традиційна система відсмоктування повітря з висівних апаратів складається з відповідного до кількості висівних апаратів числа повітропроводів, причому довжина їх коливається в залежності від розташування висівного апарата відносно вентилятора. Останнім часом для повітропостачання висівних апаратів стали використовувати колектори, які вирівнюють пневматичний опір повітропроводів і таким чином, основний вплив на роботу висівного апарату став відігравати безпосередньо висівний апарат.